

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶

(11) 공개번호 특 1999-0058206

F24C 7 /02

(43) 공개일자 1999년 07월 15일

(21) 출원번호 10-1997-0078294

(22) 출원일자 1997년 12월 30일

(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범

서울시 중구 남대문로5가 541

(72) 발명자 박영민

서울특별시 금천구 독산1동 주공아파트 1315동 1111호

(74) 대리인 이종각

심사청구 : 없음

(54) 전자렌지의 공기밥 조리방법

요약

본 발명은 전자렌지의 공기밥 조리 방법에 관한 것으로, 종래 전자렌지는 공기밥 조리시 2인분의 개별 용기 공기밥 조리 기능이 없으므로 2인분 공기밥 조리시에는 하나의 용기에 2인분의 밥을 한후 각 인분에 맞게 덜어 먹어야하기 때문에 소가족, 특히 2인 가족에게는 매우 불편함이 있었다.

따라서 본 발명은 공기밥 조리시 사용자에게 의해 선택되는 인분수를 검색하는 단계(S1 - S2)와; 선택되는 인분수가 1인분이면 마그네트론의 출력 레벨을 1인분 출력 레벨로 설정하고, 1인분 공기밥 조리에 맞는 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 1인분 공기밥 조리를 수행하는 단계(S3 - S4)와; 선택되는 인분수가 2인분이고 개별 용기이면 마그네트론의 출력 레벨을 2인분 출력 레벨로 설정하고, 2인분 개별 공기밥 조리에 맞는 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 2인분 공기밥 조리를 수행하는 단계(S5 - S7)를 순차 실행시킴으로써, 2인분 공기밥도 개별 용기로 조리가 가능해지는 매우 유용한 발명이다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 전자렌지의 개략 구성도,

도 2는 본 발명에 의한 전자렌지의 공기밥 조리 방법을 보인 제어흐름도,

도 3은 본 발명에서 공기밥 조리를 위한 마그네트론의 출력 제어 타이밍도로서,

(a)는 공기밥 1인분 조리시의 마그네트론 출력 제어 타이밍도이고,

(b)는 공기밥 2인분 조리시의 마그네트론 출력 제어 타이밍도이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : M/W키	20 : 키입력부
30 : 마이크	40 : 마그네트론
50 : 디스플레이부	60 : 메모리

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전자렌지의 공기밥 조리 제어 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 2인분의 공기밥 조리시 인분수에 따른 용기를 각자 사용토록 하며 그 인분수에 따라 마그네트론의 파워 및 온/오프 타이밍을 조절하여 개별 공기밥의 조리가 이루어지도록 한 전자렌지의 공기밥 조리 제어 방법에 관한 것이다.

일반적으로 전자렌지는 마그네트론에서 발진되는 고주파를 이용하여 조리물을 조리하는 전자기기로서, 해동기능, 데우기 기능 및 마그네트론의 다단 출력에 의한 조리기능이 있다.

그리고 상기 마그네트론 이외에 히터를 사용하는 그릴 조리기능 및 히터와 마그네트론을 동시에 사용하는 콤비기능이 있고, 조리실 후부에 설치된 컨벡션 히터와 컨벡션 팬로 조리실 내부에 열풍을 순환시켜 조리하는 오븐기능이 있다.

이와 같은 전자렌지에 있어서 조리방식은 습도센서를 이용하여 가열에 따라 조리물에서 발생하는 습도를 검출하여 자동으로 조리시간을 제어하는 센서 타입의 자동조리 제어방식과, 조리명 및 인분에 따른 조리량을 수동으로 입력시킴에 따라 미리 실험에 의해 설정된 조리시간을 찾아서 그 조리시간동안 가열제어를 하는 프로그램 타입의 자동조리 제어방식이 있다.

주지한 바와같은 전자렌지에서 조리를 하기위해 파워를 연결한 상태에서 조리물을 조리실에 투입하고 도어를 닫은 후 출력 레벨을 선택하고 조리기능 선택을 하여 시작키를 누르면 마이크의 제어에 따라 마그네트론이 발진을 하여 조리를 하게 된다.

이러한 일반적인 전자렌지는 그 기능이 날로 다양화되며, 사용자의 기호에 조금이라도 더욱 근접하기위해 나날이 발전하고 있다.

이러한 일반적인 전자렌지에 있어서, 공기밥 조리 프로그램은 1인분 조리를 위한 프로그램과 2인분 내지 4인분 조리를 위한 프로그램이 내장되어 있어, 해당 인분수 선택에 맞는 공기밥 조리가 가능하다.

여기서 2인분 내지 4인분의 공기밥 조리시에는 각 인분수에 따른 개별 용기를 사용하는 조리는 불가능하고, 단지 하나의 용기에 해당 인분수에 해당하는 쌀과 물을 넣고 인분수를 선택하면 그에 대응하는 마그네트론의 파워 및 온/오프를 제어하여 공기밥의 조리를 수행한다.

따라서 이러한 전자렌지에서 다수 인분의 공기밥을 조리하는 경우에는 하나의 용기에 해당 인분수의 공기밥을 조리한 후 조리가 완료되면 이를 각자의 인분수에 맞게 덜어서 먹어야되기 때문에 소가족, 특히 2인 가족에게는 매우 불편함이 있었다.

물론 종래의 공기밥 조리 프로그램에 1인용 공기밥 조리 프로그램이 내장되어 있으나, 이는 1인분의 공기밥 조리만 가능할 뿐 1인분 용기 두개를 사용하여 2인분 공기밥을 조리하는 경우에는 마그네트론의 출력 방향 또는 출력 레벨의 차이로 인해 쌀이 덜익게 되는 문제점을 발생 하였다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 2인분의 공기밥 조리시 인분수에 따른 용기를 각자 사용토록 하며 그 인분수에 따라 마그네트론의 파워 및 온/오프 타이밍을 조절하여 개별 공기밥의 조리가 이루어지도록 한 전자렌지의 공기밥 조리 제어 방법을 제공함에 있다.

이와같은 본 발명의 목적은, 공기밥 조리시 사용자에게 의해 선택되는 인분수를 검색하는 단계와; 상기 선택되는 인분수가 1인분이면 마그네트론의 출력 레벨을 1인분 출력 레벨로 설정하고, 1인분 공기밥 조리에 맞는 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 1인분 공기밥 조리를 수행하는 단계와; 상기 선택되는 인분수가 2인분이고 개별 용기이면 마그네트론의 출력 레벨을 2인분 출력 레벨로 설정하고, 2인분 개별 공기밥 조리에 맞는 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 2인분 공기밥 조리를 수행하는 단계를 순차 실행시킴으로써 달성된다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 목적을 효과적으로 달성할 수 있는 바람직한 실시예로서 그 기술구성 및 작용효과를 첨부한 도면에 의거하여 상세하게 기술하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명이 적용되는 전자렌지의 개략 구성도이다.

이에 도시된 바와 같이, 수동 기능을 설정하거나 동작중에 출력 레벨을 변경하기 위한 /W키(10)와, 해동, 자동조리 등의 기능 선택과 시간 설정을 위한 다수개의 키가 구비되며 공기밥 조리시 인분수 선택을 위한 키가 구비된 키입력부(20)와, 상기 M/W키(10) 및 키입력부(20)에 의해 설정되는 기능에 따라 전자렌지 전체 동작을 제어하는 마이컴(30)과, 상기 마이컴(30)의 제어에 따라 발진을 하여 조리를 위한 전자파를 생성하는 마그네트론(40)과, 상기 마이컴(30)의 제어에 따라 마그네트론(40)의 출력 레벨 및 조리 시간 등을 표시해주기 위한 디스플레이부(50)와, 공기밥 조리시 각 인분수에 해당하는 공기밥 조리 프로그램이 내장된 메모리(60)로 구성 되었다.

도 2는 본 발명에 의한 전자렌지의 공기밥 조리 방법을 보인 제어흐름도이다. 이에 도시된 바와같이, 공기밥 조리 기능의 선택 여부를 검색하는 단계(S1)와, 상기 공기밥 조리 기능 선택시 1인분 조리 인가를 확인하는 단계(S2)와, 상기 1인분 공기밥 조리 선택시 1인분에 맞게 마그네트론의 출력 파워를 조절하는 단계(S3)와, 상기 마그네트론의 파워를 1인분 공기밥 조리 시간별로 배분하여 1인분 공기밥 조리를 수행하는 단계(S4)와, 상기 공기밥 조리 기능 선택시 2인분 조리 인가를 확인하는 단계(S5)와, 상기 2인분 공기밥 조리 선택시 2인분에 맞게 마그네트론의 출력 파워를 조절하는 단계(S6)와, 상기 마그네트론의 파워를 2인분 공기밥 조리 시간별로 배분하여 2인분 공기밥 조리를 수행하는 단계(S7)와, 상기 인분수가 2인분 이상으로 선택되면 해당 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 해당 인분수에 맞는 공기밥 조리를 수행하는 단계(S8)(S9)로 이루어진다.

이러한 구성을 갖는 본 발명이 적용되는 전자렌지를 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예인 공기밥 조리 방법을 첨부한 도면 도3을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 공기밥을 조리하기 위해서 사용자는 쌀과 물이 담긴 용기를 캐비티내의 턴테이블 상에 올려놓고, 도어를 닫은 후 키입력부(20)를 통해 공기밥 조리 기능을 선택하고, 인분수를 선택하면 마이컴(30)은 이를 인지하고 메모리(60)로부터 해당 조리 프로그램을 인출하여 공기밥 조리를 진행하게 된다.

즉, 공기밥 조리 기능 선택시(S1), 사용자가 1인분 공기밥 조리를 선택한 경우에 마이컴(30)은 1인분에 맞게 마그네트론(40)의 파워를 설정하고, 첨부한 도면 도3a에 도시된 바와 같은 1인분 공기밥 조리 프로그램을 메모리(60)로부터 인출하여 공기밥 조리를 진행하게 된다(S2 - S4).

여기서, 1인분 공기밥 조리 방법은, 상기 도3a에 도시된 바와 같이 처음 1분 40초 동안은 마그네트론(40)의 출력 레벨을 최고 레벨인 900W로 설정하여 조리를 진행시키고, 상기 1분 40초가 경과하면 2초간 상기 마그네트론(40)의 출력을 오프시킨다. 이후 10분간 마그네트론(40)의 출력 레벨을 240W로 설정하고 8초 온시키고, 21초 오프시키는 주기를 반복하여 조리를 진행시키고, 상기 10분이 경과하면 약 2분간 상기 마그네트론(40)의 출력을 오프시켜 뜬을 들이게 된다.

이후 상기 뜬 들이는 시간이 경과하면 상기 디스플레이부(50)에 조리가 완료되었다는 메시지를 디스플레이해주고 1인분 공기밥 조리를 종료하게 된다.

다음으로, 사용자가 개별 용기 2인분 공기밥 조리를 선택한 경우에 마이컴(30)은 2인분에 맞게 마그네트론(40)의 파워를 설정하고, 첨부한 도면 도3b에 도시된 바와 같은 2인분 공기밥 조리 프로그램을 메모리(60)로부터 인출하여 공기밥 조리를 진행하게 된다(S5 - S7).

여기서, 2인분 개별 용기 공기밥 조리 방법은, 상기 도3b에 도시된 바와 같이 처음 3분 20초 동안은 마그네트론(40)의 출력 레벨을 최고 레벨인 900W로 설정하여 조리를 진행시키고, 상기 3분 20초가 경과하면 2초간 상기 마그네트론(40)의 출력을 오프시킨다. 이후 15분간 마그네트론(40)의 출력 레벨을 240W로 설정하고 8초 온시키고, 21초 오프시키는 주기를 반복하여 조리를 진행시키고, 상기 15분이 경과하면 약 2분간 상기 마그네트론(40)의 출력을 오프시켜 뜬을 들이게 된다.

이후 상기 뜬 들이는 시간이 경과하면 상기 디스플레이부(50)에 조리가 완료되었다는 메시지를 디스플레이해주고 1인분 공기밥 조리를 종료하게 된다.

한편, 사용자가 2인분 이상의 인분수를 선택한 경우에는 해당 인분수에 맞는 조리 프로그램을 상기 메모리(60)로부터 인출하여 공기밥 조리를 진행시키게 되는 것이다(S8)(S9).

발명의 효과

이상에서 상술한 바와같이 본 발명은 2인분 이하의 개별 용기 공기밥 조리시 조리 시간 별로 마그네트론의 출력 레벨을 변경하여 증으로써 2인분 이하의 개별 용기 공기밥 조리가 가능해지는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

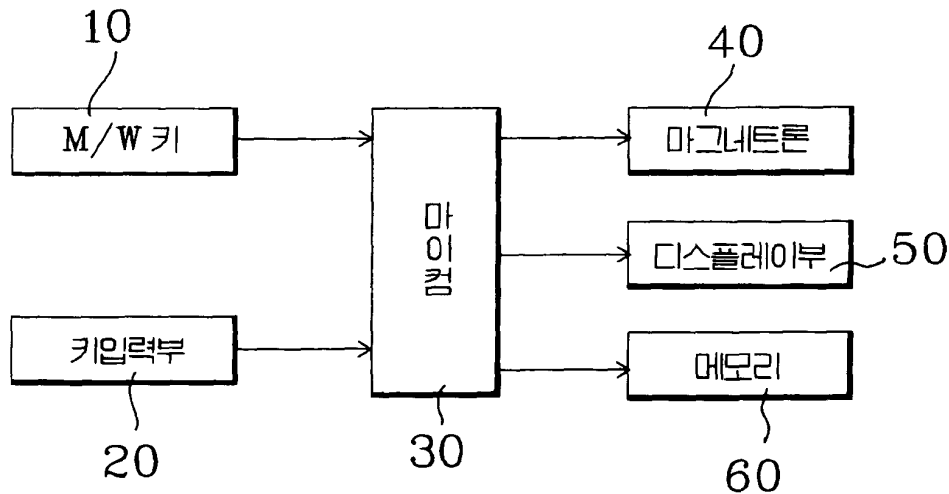
청구항 1. 공기밥 조리시 사용자에게 의해 선택되는 인분수를 검색하는 단계(S1 - S2)와; 상기 선택되는 인분수가 1인분이면 마그네트론의 출력 레벨을 1인분 출력 레벨로 설정하고, 1인분 공기밥 조리에 맞는 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 1인분 공기밥 조리를 수행하는 단계(S3 - S4)와; 상기 선택되는 인분수가 2인분이고 개별 용기이면 마그네트론의 출력 레벨을 2인분 출력 레벨로 설정하고, 2인분 개별 공기밥 조리에 맞는 조리 프로그램을 메모리로부터 인출하여 2인분 공기밥 조리를 수행하는 단계(S5 - S7)를 순차 실행시킴을 특징으로 하는 전자렌지의 공기밥 조리 방법.

청구항 2. 제 1 항에 있어서, 상기 1인분 공기밥 조리 단계(S3 - S4)는, 처음 1분 40초 동안은 마그네트론의 출력 레벨을 최고 레벨인 900W로 설정하여 조리를 진행시키고, 상기 1분 40초가 경과하면 2초간 상기 마그네트론의 출력을 오프시키며, 이후 10분간 마그네트론의 출력 레벨을 240W로 설정하고 8초 온시키고, 21초 오프시키는 주기를 반복하여 조리를 진행시키며, 상기 10분이 경과하면 약 2분간 상기 마그네트론의 출력을 오프시켜 뚬을 들이는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 공기밥 조리 방법.

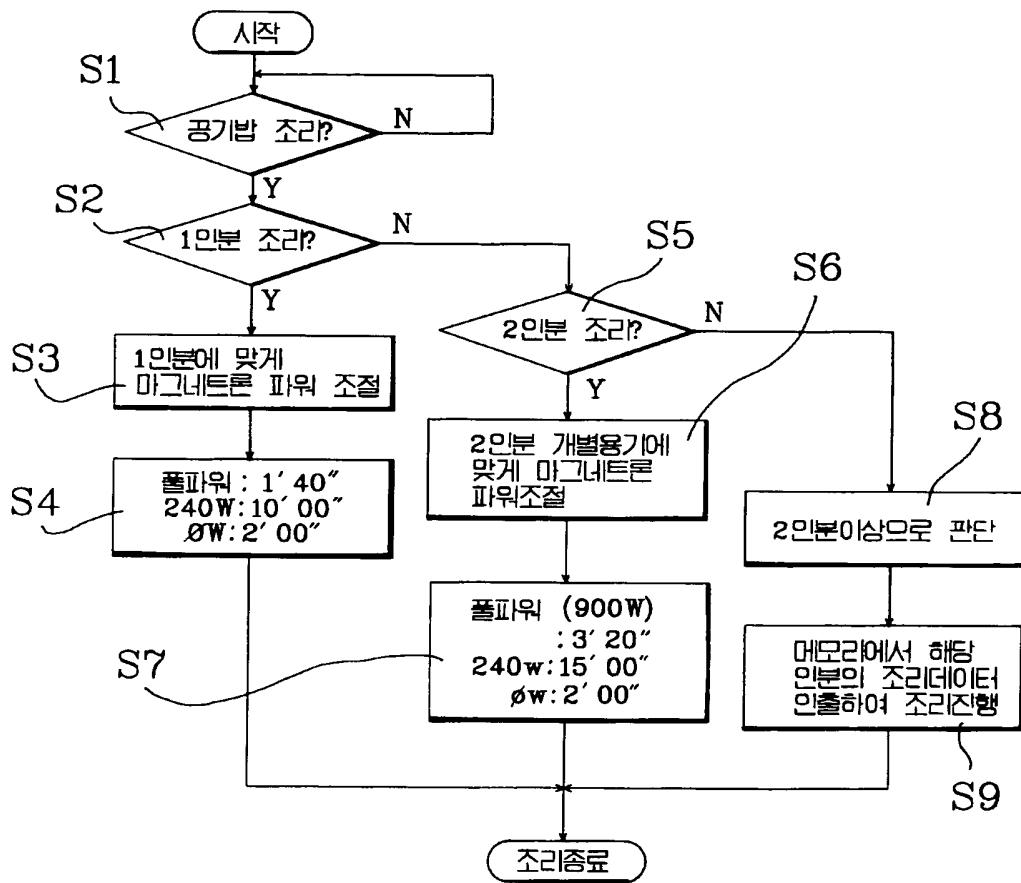
청구항 3. 제 1 항에 있어서, 상기 2인분 공기밥 조리 단계(S5 - S7)는, 처음 3분 20초 동안은 마그네트론의 출력 레벨을 최고 레벨인 900W로 설정하여 조리를 진행시키고, 상기 3분 20초가 경과하면 2초간 상기 마그네트론의 출력을 오프시키며, 이후 15분간 마그네트론의 출력 레벨을 240W로 설정하고 8초 온시키고, 21초 오프시키는 주기를 반복하여 조리를 진행시키며, 상기 15분이 경과하면 약 2분간 상기 마그네트론의 출력을 오프시켜 뚬을 들이는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 공기밥 조리 방법.

도면

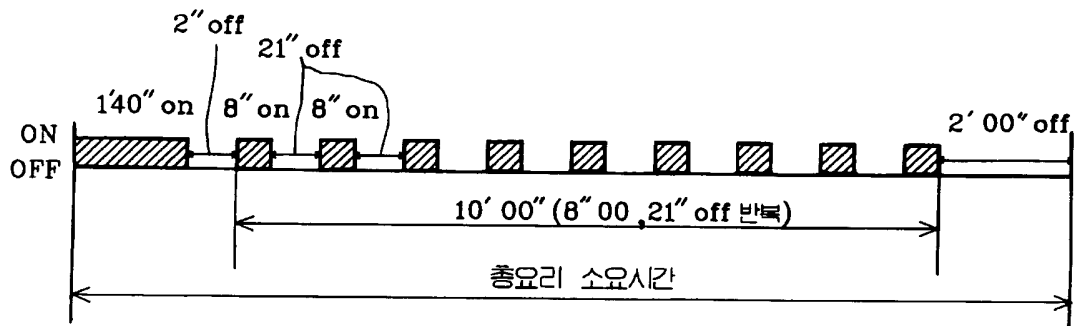
도면1



도면2



도면3a



도면 30

